

2021 企业技术需求汇总（第一批）

高校（华南）科技成果转化中心

2021 年 5 月

中心简介

高校（华南）科技成果转化中心是教育部科技发展中心在全国设立的第一个区域性的产学研合作公共服务平台，作为《教育部广东省人民政府“十三五”产学研合作协议》的重点建设内容之一，承担着教育部“蓝火计划”在华南地区的产学研合作的具体组织和实施工作。

【主要职责和目标】

实施“蓝火计划”，吸引一批国家级科技创新平台和科技创新服务机构集聚落地，面向珠三角，深度服务中小企业的创新发展。探索高校创新资源服务区域经济转型发展和企业创新发展的有效途径，构建高校科技成果转移转化新的体制、机制，建设以需求为导向、市场化运作的科技创新集成服务体系，促进产学深度交流与合作、科技与金融互动发展。

【主要工作】

承办中国高校科技成果交易会及科交会常态性展示对接中心；参与运营教育部“大学创新园”；建设运营“网上科交会”；搭建“企业家协同创新俱乐部”及校企产学研合作平台。

【联系我们】

华南中心官网：www.southchina.org.cn

科 交 会官网：www.chinakjh.com

联系人：

冯　尧　0752-8499286

麦秋龙　0752-8499287



微信扫码　添加好友

目　录

1、白乳胶乳液、脲醛树脂配方研发

项目领域：新材料

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、以醋酯乙烯为原料的生产的低成本高性能白乳胶配方研发。难点：在降低成本的同时改善其耐候性、保光性、弹性和耐久性等优良性能；期望达到在降低成本的同时，改善或保持其原有的优良性能，满足环保和市场需求；应用领域主要集中要木材加工、装饰涂料这块。

2、脲醛树酯配方研发。难点：在降低成本的前提下，保持其优良的胶合强度、耐水性、耐候性、降低甲醛释放量，使其达到 E0 甚至 F4 星级标准；脲醛树脂市场需求量大，对树脂的性能和甲醛释放量的要求也越来越高，新产品需要降低甲醛释放量并且达到 E2 强度和性能；应用领域主要是木材加工（刨花板、胶合板、人造板等）。

3、现有基础：

总公司设立研发中心，专注胶粘剂研发和售后工作，企业设有化验室，用于检验胶粘剂生产过程和出厂质量监控。

2、硅基复合材料的研发

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

高容量硅基复合材料开发与应用。硅碳负极材料由于容量较大，应用要求较高，需要开发硅基复合材料加大其兼容性与通用性。

3、UV 三防漆

项目领域：新材料

合作方式：其他　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、在 PCB 线路板材上附着力≥4B,耐盐雾 168hr，耐 140℃高温 168hr，耐-40℃低温 168hr，绝缘度＞3KV/30um；

2、两种固化方式等外线可以照射的地方以紫外线固化，照射不到的地方以湿气固化。湿气固化可以在 72hr 内完成；

3、配方成本≤80 元/KG，市场售价一般在 180-250 元之间，具有较高的经济效益；

广泛应用在家电、无人机等领域，具有广阔的市场空间及需求。已在实验室进行初步的研发，有一定的技术基础。

4、染色木皮颜色保持剂

项目领域：新材料

合作方式：其他　**紧急程度：**紧急　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、解决染色木皮的变色问题：木皮经过烧碱与双氧水漂白后，再用酸性染料染上所需颜色，但经一段时间后，所染颜色变色；

2、现行业无解决其变色方案；

按 GB/T23987-2009 标准耐变色性（168h）△E ≤0.3。

5、PTC（正温度系数）远红外电热碳浆

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　**紧急程度：**紧急　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

1、方阻（Ω//25.4μm)：低阻 100-500；高阻 1000-10000；

2、附着力：PET 基材，附着力 5B；

3、印刷方式：丝网印刷；

4、粘度（cps）：10000-30000；

5、发热均匀性：工作区域内，高低温差不超过 5℃；

6、稳定性：恒温环境下，连续正常通电168h，功率变化率<2%，断电后电阻变化率<5%；

7、正温度系数效应：工作温度40-50℃时，RT/R0>1.5，工作温度70-80℃时，RT/R0>3.5；

8、覆膜稳定性：热压预涂膜后，电阻不变，工作稳定性不变，发热均匀性不变；

9、覆盖毛毯：上下盖毛毯（总厚度4cm），发热膜温度不超过85℃；

已拥有远红外电热碳浆（水性碳浆）的配方和工艺，现迫切需要的具有PTC效应的碳浆（正温度系数效应导电碳浆）的配方和生产工艺技术。如果具有这个技术的课题组，有普通的碳浆技术，企业可以一并购买。

6、持续研发不饱和聚酯树脂改性、机器人自动化生产线

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

a.持续研发不饱和聚酯树脂改性：

1.需要解决不饱和聚酯树脂透明度，和MMA共混；

2.需要严格控制分子量，及不断尝试；

3.耐黄变更换，颜色更透，投入成本50万-100万，一年期；

4.高端透明行业；

b.机器人自动化生产线：

1.自动化投料技术，尽可能减少人工，并准确定量；

2.粉体料，静电，防爆处理；

3.成本在100-200万，2年期；

技术改造领域

7、开发类似于邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

开发类似于邻苯二甲酸二烯丙酯预聚物，用于UV胶印油墨领域，作为可以改良油墨特性及使其具备速干性的添加树脂成分。

8、铝合金阳极氧化无磷化抛剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

化学抛光剂无磷，达到含磷的相当效果。

9、铝合金无铬钝化

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

型材铝、压铸铝无铬钝化，耐中性盐雾需求96H无腐蚀。

10、铝合金无镍封孔剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

铝合金阳极氧化后，用无镍封孔剂封孔需达到含镍封孔剂相当水平。

11、镁合金无磷皮膜剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

适用于镁合金 AZ91D，AZ31B，AM60B 材质，性能达到含磷相当效果，耐中性盐雾 24H 以上。

12、常温带钢环保清洗剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

常温使用，清洗效果好，中低泡沫，易生物降解。

13、不锈钢无铬钝化剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

适用于不锈铁、不锈钢材质，耐中性盐雾 96H 以上。

14、镁合金无铬耐指纹剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

适用于 AZ91D、AZ31B、AM60B 镁合金材质，使用后产品能耐指纹，表面电阻＜2Ω，中性盐雾 24H 以上。

15、铝合金无铬耐指纹剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

适用于型材铝合金，使用后产品能耐指纹，表面电阻＜2Ω，中性盐雾 24H 以上。

16、不锈钢无铬耐指纹剂

项目领域：新材料

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

适用于不锈铁、不锈钢材质，使用后产品能耐指纹，表面电阻＜2Ω，中性盐雾 48H 以上。

17、HUD 自由曲面反射成像设计优化

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业

需求简介

需求详情：

1、全 EYEBOX 畸变控制，需求技术指标＜3%；

2、全 EYEBOX 双目视差控制，需求技术指标＜1.5mrad；

3、曲面镜评价项目及指标，PV、Ra、曲率偏差、斜率偏差等；

HUD 应用曲面镜的曲率半径是否存在限度，即最小曲率半径是否存在极限规格。

目前现状及已采取的措施：

1、全 EYEBOX 畸变，当前眼盒中心设计可以满足＜3%，实际产品能满足＜5%，全 EYEBOX 设计畸变＜5%；

2、全 EYEBOX 双目视差可控制在 7′（2mrad），实际产品目视评价；

3、曲面镜当前只设定了两个指标:PV 依据不同产品从＜40~100um 不等,Ra＜10nm，

其余项目未控制且无指标；

4、当前设计案例双目视差很大，初步测试超过 8mrad，曲面镜曲率半径最小值 320mm，仿真公差只能在±1mm 内，高精度样件依然不能满足需求，敏感性很高，重新设计增大曲率半径（曲率半径增大会导致物距增长，对于曲率半径的最小限值不明确情况下，无法有效评价设计是否 OK）。

18、薄膜电容器专业技术、智能制造专业技术等

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他

需求简介

薄膜电容器研发、制造等方面专业知识；智能制造（自动化设备）研发、制造等。希望与理工类院校、器件应用及材料研究技术能力突出的学校合作。

19、温控传感和电路保护领域新技术新应用的开发

项目领域：微电子

合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他

需求简介

针对温度控制开关和高低压熔断器产品性能提升与应用领域方面的拓展。

20、无线控制系统在隧道中的应用

项目领域：微电子

合作方式：技术许可　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他

需求简介

在隧道中采用 rola 等无线通讯的方式，优化传统错综复杂的布线。

21、基于光学智能装备领域机器视觉图像算法、运动控制技术项目合作

项目领域：人工智能
合作方式：技术许可　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他
需求简介
可共同合作应用于光学智能装备领域的机器视觉图像算法开发、运动控制软件开发。合作方式不限于股权合作、联合开发、购买、许可使用、人才引进等。
希望与光学智能装备领域的机器视觉图像算法开发、运动控制软件上已有研究成果的单位合作。
项目成果技术需达国际领先或国际先进水平。

22、机器视觉识别

项目领域：人工智能
合作方式：整体转让　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他
需求简介
利用海康可见光摄像机和我司的热成像摄像机识别判断货架摆放的桶装废料的泄漏（微小泄露的识别告警）、倾倒等。
难点：通过现场布置的红外+可见光摄像机识别货架桶装废料的泄露和倾倒，现场比较复杂，地面、桶外表面可能存在油污，干扰因素较多。

23、离线智能语音识别模块、智能存在感应识别模块•

项目领域：人工智能
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
离线的情况下实现智能语音识别，对存在的事物进行智能感应识别。

24、视觉定位异形产品并抓取放置到指定位置

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
视觉拍摄图像，发送到工控机，软件系统能分析图片，并能自主学习识别新的产品，将产品信息发送给下位机执行相对应的动作。

25、遥控器全线全自动化组装线

项目领域：智能装备
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
遥控器成品组装端实现全线全自动组装测试：按键、硅胶、PCBA 自动摆放；合壳组装、镭雕、扫描、测试分选、包装等等实现一个流全线自动化。
智能制造领域实现工厂全线自动化，达到作业标准统一；
无线射频方面主要天线设计、射频分析及射频技术应用如 BLE/wifi 6/5G。

26、蚀刻废液电解提铜技术

项目领域：环保与资源综合利用
合作方式：合作开发　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**高新技术企业
需求简介
解决线路板碱性蚀刻废液及酸性蚀刻废液中铜的回收利用及蚀刻液循环使用问题。利用电解技术在线提铜，回收蚀刻废液中的铜。

27、UV 漆雾净化技术

项目领域：环保与资源综合利用

合作方式：整体转让　　**紧急程度：**紧急　　**来源企业：**其他

需求简介

使用 UV 涂料在涂装过程中产生的漆雾主要由主剂、固化剂和稀释剂组成，稀释剂主要为烃类、脂类等有机溶剂，主剂和固化剂主要为树脂类物质，具有高沸点、大分子和粘稠性等特点，混于废气中。喷涂工序也会造成严重的大气污染，一些溶剂型涂料在喷涂过程中会产生大量的废气，废气中伴随着粘性的油漆颗粒物，这些废气的排放不仅对人体和环境造成极大的危害，而且粘性漆雾长时间积累更会对后端环保设备造成堵塞等不可修复的损害。

需解决的技术是将混在 UV 漆雾里的粘性颗粒物（大分子量树脂，纳米级）在废气治理前端设备上彻底分离出来。

我们的实验：设备箱体的截面积初步设为 1m×1m，进风管为直径 720cm 的圆管，箱体长度为 2 米。废气经过设备的风量为 15000m³/h，风速为 4.17m/s。废气出设备后的温度控制在 40 度以内。

遇到以下技术难点：

1.废气中颗粒物为树脂类物质，沸点高、分子量大，具有粘稠性等特点；

2.基于消费端产品性能需求，涂装过程溶剂挥发量大，废气在经过设备时风量大，风速快，会对设备固化效率造成影响；

3.选用的 UV 紫外灯在照射过程中功率大，产生较高温度，可能会对设备本体和后续设备造成安全隐患，方案设计需考虑散热；

4.紫外灯照射会产生臭氧，臭氧会造成二次污染，臭氧问题需同步解决；

5.如果颗粒物不能从废气里在前处理彻底分离出来，将会严重影响后处理设备的使用寿命。另外，设备运行所使用的能耗较高，是否有节能的方案。